



AL-FARABI KAZAKH NATIONAL UNIVERSITY

80 years of professed leadership

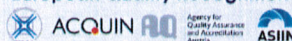


GLOBAL HUB OF THE UN
"ACADEMIC IMPACT"
PROGRAM ON SUSTAINABILITY
<http://unaihub.kaznu.kz/>



UNESCO/UNITWIN Chair Program
UNESCO Chair on Sustainable
Development at al-Farabi KazNU

European Quality Recognition



Study in 3 languages:
Kazakh
Russian
English

About the University

- 14 Schools and 64 Departments
- 83 BA, 86 MA, 60 PhD
- 7 International Centers
- 8 Research Institutes and 25 Centers
- Regional Technopark
- 2 National Level Labs
- More than 80 Students Organizations

International Centers

- MDP/GLOBAL CLASSROOM, Columbia University
- French-Kazakh Centre for Geo Energies
- Chinese Cultural Center
- Kazakh - Indo - US Collaboration for Engineering Education (KIUCEE)
- Center for European Documentations
- American and NATO Center
- UN Center

Partnership with International Organizations

- Central Asian Nuclear Reaction Data Center, created by Japan AEA and IAEA
- HP Technology Education and Research Center
- FUJITSU - Smart Library
- CISCO - Networking Academy
- INSPUR - Data Center
- Samsung Innovation Academy

Presence of Al-Farabi KazNU in abroad

- The Al-Farabi Cultural and Research Center at the University of Jordan, Jordan
- "Initiative campus in campus" with University of Tsukuba, Japan
- Al-Farabi laboratory at the University of Rostock, Germany
- Joint Chimerical Laboratory at the International Center for Chemical and Biological Science, Karachi, Pakistan
- IGIP Kazakhstan Center, IGIP, Italy

International Research Grants

- ISTC, EBRD, World Bank, Tempus, ERASMUS MUNDUS, NATO, IAEA, OSCE, Open Society Institute, Fund of Carnegie, Volkswagen, FulBright, Korea Foundation, Japan Foundation, UNWTO

London 2012

al-Farabi KazNU Alumni



15th Summer Olympics,
London 2012,
Gold Winner Podobedova

Sport Achievement

17th Asian Games, Incheon 2014,
Medal Winners:
Gold-4, Silver-4, Bronze-4
Medal Winner:
Gold-4,
National Team Members-41

- 7 Ministers,
- 4 Governors,
- 31 Rectors,
- 54 Top Managers,
- 1/3 Members of Parliament
- 1/5 CEOs of National Corporations

WWW.KAZNU.KZ
[HTTP://ICD.KAZNU.KZ](http://ICD.KAZNU.KZ)



ISOCARD 2015

ISOCARD ҚОҒАМЫНЫҢ
«ЖІБЕК ЖОЛЫ ТҮЙЕЛЕРІ:
ТҰРАҚТЫ ДАМУДА
КАМЕЛИДТЕРДІ ЗЕРТТЕУ»

ALMATY

4th КОНФЕРЕНЦИЯСЫ

4TH CONFERENCE OF ISOCARD
"SILK-ROAD CAMEL:
THE CAMELIDS, MAIN STAKES
FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT"

4^{АЯ} КОНФЕРЕНЦИЯ ISOCARD
«ВЕРБЛЮДЫ ШЕЛКОВОГО ПУТИ:
ИССЛЕДОВАНИЯ КАМЕЛИДОВ
ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ»

ҰЙЫМДАСТЫРУШЫЛАР / ORGANIZATORS



8-12
MAUSYIM
JUNE
ИЮНЯ

ДЕМЕШПЕР / SPONSORS



Tofflon

Lamelicious



cirad



Alliance Française



ISSN 1999-3951



ВЕТЕРИНАРИЯ

ҒЫЛЫМИ-ТӘЖІРИБЕ ЖУРНАЛЫ / НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ / SCIENTIFIC AND PRACTICAL JOURNAL

ISOCARD ҚОҒАМЫНЫҢ
«ЖІБЕК ЖОЛЫ ТҮЙЕЛЕРІ:
ТҰРАҚТЫ ДАМУДА
КАМЕЛИДТЕРДІ ЗЕРТТЕУ»

4^Ш КОНФЕРЕНЦИЯСЫ

4TH CONFERENCE OF ISOCARD
“SILK ROAD CAMEL:
THE CAMELIDS, MAIN STAKES
FOR SUSTANAIBLE DEVELOPMENT”

4^{АЯ} КОНФЕРЕНЦИЯ ISOCARD
«ВЕРБЛЮДЫ ШЕЛКОВОГО ПУТИ:
ИССЛЕДОВАНИЯ КАМЕЛИДОВ
ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ»

ISSN 1999-3951



4 605817 132331

ISOCARD ҚОҒАМЫНЫҢ
“Жібек жолы түйелері: тұрақты дамуда
камелидтерді зерттеу”
4-ші конференциясының
МАТЕРИАЛДАРЫ
Қазақстан, Алматы қаласы, 8-12 маусым, 2015 жыл

PROCEEDINGS
of 4th Conference of ISOCARD
“Silk Road Camel: The Camelids, Main Stakes
For Sustainable Development”
June 8-12, 2015 Almaty, Kazakhstan

МАТЕРИАЛЫ
4-ой конференции ISOCARD
“Верблюды шелкового пути: исследования
камелидов для устойчивого развития ”
8-12 июня, 2015 Алматы, Казахстан

Special issue of Scientific and Practical Journal Veterinariya #2 (42) 2015
«Ғылыми және практикалық Ветеринария» журналының арнайы нөмірі №2 (42) 2015
Специальный номер научно-практического журнала «Ветеринария» №2 (42) 2015

Almaty, 2015

Editor in chief – G. Konuspayeva/Главный редактор – Конуспаева Г.С.

Editorial board/Редакционная коллегия:

Akhmetsadykov N.N. (Antigen/KazNAU),
Baubekova A. (Antigen/KazNU),
Faye B. (CIRAD, France),
Akhetzhan M. (Antigen),
Alimbekova M. (Antigen),
Batanova Zh. (KazNAU),
Khusainov D. (KazNAU),
Konuspayeva Z. S.,

Kondybayev A. (Antigen),
Konuspayev Y.S. (Company FLS-KZ),
Narmuratova M. (KazNU),
Nurseitova M. (Antigen),
Obed M.P. (CIRAD, France)
Serikbayeva A.D. (KazNAU),
Yernazarova A. (KazNU)

Proceedings of 4th conference of ISOCARD «Silk Road Camel: Main Stake For Sustainable Development». June 8-12, 2015 Almaty, Kazakhstan. – Материалы 4-ой конференции ISOCARD «Верблюды шелкового пути: исследования камелидов для устойчивого развития». 8-12 июня 2015 года; город Алматы / Editor in chief G. Konuspayeva. – Алматы: Қазақ университеті, 2015. – 488 с.
ISSN 1999-3951

ISSN 1999-3951

Citation of the Proceedings as « Special Issue of Scientific and Practical Journal Veterinariya #2 (42) 2015 »

© Научно-практический журнал «Ветеринария», 2015
© КазНУ имени аль-Фараби, 2015
© Общественный фонд ISOCARD-Kazakhstan, 2015

increasing. At reverse, from southern east to northern west, coat color became darker, and the animals became smaller but with higher productivity of wool.

From northern west to southern east camel live-weight increased from 418.0 kg to 516.0 kg, while reversely from southern east to northern west, wool yield increased from 5.2 kg to 5.9 kg on average. In different sex and ages of Khanyn Khetsiin brown, Galbyn Goviin red tribes and Tukhum Tungalagyn breeding groups.

The correlation between efficient traits of Mongolian camels was significantly linked to the geographical regions. A positive significant correlation was observed between live-weight and body measurements, but no correlation merely between live-weight and wool yield ($r = 0.11$, range 0.08-0.15).

This phenotypic variability in live-weight and wool yield is probably linked to selection traits of Mongolian camels in the different regions of the country. According to our observations, we presume that the block coding genes of live-weight and wool yield would be located probably on different chromosomes separately.

Key words: evolution, longitude, color, live-weight, wool

МОҢҒОЛИЯДАҒЫ МОҢҒОЛ ТҮЙЕЛЕРІНІҢ ФЕНОТИПТІК ВАРИАЦИЯСЫ

Моңғол түйелерінің фенотиптік вариациясы Моңғолияның түрлі өңірлерінде зерттелді. Моңғол түйелерінің морфологиялық және физиологиялық эволюциясы еліміздің географиялық әр түрлі аймақтарда байқалады. Әсіресе түйе жүнінің түсі батысқа оңтүстік-шығыс солтүстіктен байқалады жарық қараңғы түскен өзгерту, сондай-ақ *uvelechenie* олардың дене салмағының өзгерістер. Қарама-қарсы бағытта, оңтүстік-шығыс солтүстік-батысқа қарай, жүн шығымы аз және түйе түсті қараңғылау болды. Солтүстік батыстан оңтүстік шығысқа қарай жүн өнімділігі 5,2 кг-нан 5,9 кг-ға дейін өсті, ал тірі салмақта оңтүстік-шығыстан солтүстік-батыс аймағына қарай 516,0 кг-нан 418,0 кг-ға дейін өсті. Әр түрлі жыныс және жасына қарай Khanyn Khetsiin тұқымы бойынша жүнінің түсі қоңыр, Galbyn Goviin және Tukhum Tungalagyn тұқымы бойынша қызыл болды. Сонымен, моңғол түйелерінің тиімді ерекшеліктері және географиялық аймақтар арасында корреляциясы бар екендігі дәлелденді. Ол байланыс түйелердің тірі салмағы мен дене пішінінің өлшемдері арасында болды, ал дене салмағы мен жүн өнімділігі бойынша ешқандай байланыс жоқ екендігі дәлелденді ($r = 0,11$, 0,08-0,15). Моғолия бойынша моңғол түйелерінің вариациясы және дене салмағы бойынша фенотиптік өзгеруі географиялық жағдайға байланысты. Жүргізілген зерттеулер нәтижесінде түйелердің тірі салмағы мен жүн шығымы бойынша кодтауға арналған гендер, әр түрлі хромосомаларда орналасқан деген болжам бар.

Түйін сөздер: эволюциясы, түсі, тірі салмағы, жүн өнімділігі

ФЕНОТИПИЧЕСКАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ МОНГОЛЬСКИХ ВЕРБЛЮДОВ НА ТЕРРИТОРИИ МОНГОЛИИ

Фенотипическая изменчивость монгольского верблюда была изучена в различных регионах Монголии. Морфологическая и физиологическая эволюция монгольских верблюдов наблюдалось, в зависимости от географических регионов страны. Особенно изменение цвета от темного к светлому наблюдалось от северо-запада на юго-восток, а также изменился их живой вес на увеличение. В обратном направлении, с юга-востока на северо-запад, окрас верблюдов стал темнее, а животные стали меньше, но с более высокой производительностью шерсти. С северо-запада на юго-восток живой вес верблюда увеличился с 418,0 кг до 516,0 кг, в то время как в обратном направлении с юга - востока до северо-запада, выход шерсти увеличился в среднем с 5,2 кг до 5,9 кг. У разного пола и возраста наблюдался коричневый цвет у пород Khanyn Khetsiin, красный Galbyn Goviin и Tukhum Tungalagyn. Корреляция между эффективным черт монгольских верблюдов значительно связаны с географическими регионами. Положительная значимая корреляция наблюдалась между живым весом и размером тела, но никакой корреляции между весом и выходом шерсти ($r = 0,11$, 0,08-0,15). Это фенотипическая изменчивость в живом весе и выход шерсти, вероятно, связано с отбором признаков монгольских верблюдов в различных регионах страны. По нашим наблюдениям, мы исходим из того, что блок кодирования генов живого веса и выхода шерсти будет расположен, вероятно, на разных хромосомах отдельно.

Ключевые слова: эволюция, цвет, живой вес, шерсть

NUTRITIONAL CHARACTERISTICS OF THE CAMEL'S RANGELAND IN ALGERIA

Chehma A.¹, Faye B.²

¹Université Kasdi Merbah-Ouargla ; Laboratoire « Bio ressources sahariennes. Préservation et valorisation », (Algérie). achehma@gmail.com / chehma.ab@univ-ouargla.dz; ²CIRAD-ES Montpellier (France). bernard.faye@cirad.fr

The Algerian Sahara Desert which occupies more than 80% of the Algerian territory represents an ecosystem generally hostile to the spontaneous survival of living organisms. There are always geomorphologic patterns (camel pastures) relatively favourable to the proliferation of a very scattered plant species that are well adapted to the desert conditions. The dromedary is the only domestic species able to thrive under such conditions and benefit from this type of vegetation, which constitutes its main dietary source. The nutritional study of these plants shows a chemical composition reflecting the conditions of the desert. It is characterized by richness in parietal compounds and crude fibre (up to 75 and 50%) and general low content in total nitrogenous matter (4 %). However, a large variability between species related mainly to their different ecotypes and secondly to their soil conditions is observed. The *in vitro* digestibility is variable also depending on

the species studied (22 to 37%), and its values are positively correlated with TNM and negatively with parietal compounds. Besides, the time study allows observing high contents in parietal compound in summer and relatively high contents in TNM in spring, so engendering the best digestibility in spring and lowest in summer.

Keywords: *Rangeland, Camel, plants, Nutrition, Sahara, Algeria*

АЛЖИР ЖАЙЫЛЫМДЫ ЖЕРЛЕРІНДЕГІ ТҮЙЕЛЕРДІҢ ҚОРЕКТІК СИПАТТАМАЛАРЫ

Алжир Сахара шөлі, Алжир территориясының 80% мөлшерін алып жатқан тірі ағзалар үшін экстремальды экожүйе болып табылады. Түйелердің геоморфологиялық құрылымдарына қатысты шөлді аймақ шарттарындағы өмір сүруді жақсы үйренген шашыраңқы өсімдіктер әлеміне қолайлы. Дромедар тұқымды түйелер жалғыз тағамдық көзі болып табылатын және осындай шарттарда өмір сүріп түрлі өсімдіктермен қоректенетін жалғыз отандық түйенің түрі болып табылады. Осы өсімдіктерді химиялық құрамын зерттеу шөлдің жағдайын көрсетеді. Ол теменді байланыстар мен шикі клетчаткаға (75 және 50% дейін) бай екендігімен және жалпы азотты қосылыстар мөлшерінің аздығымен (4 %) сипатталады. Топырақты шарттар мен экотүрліліктің әртүрлілігіне байланысты түр топтары араларында үлкен өзгермелілік байқалады. Зерттелінген түрлерге байланысты жасанды сіңу, сондай-ақ ауыспалылық (22 ден 37%-дейін) және оның құндылығы ММН (TNM) оң көрсеткіш болса теменді байланыстар бойынша теріс. Сондай-ақ зерттеу уақытында теменді байланыстың көптілігі жаз мезгілінде, ММН жоғары мөлшері көктемде байқалды, сол себепті жақсы сіңімділік көктем мен жаздың соңғы мезгілі.

Түйін сөздер: жайылымды жер, түйелер, өсімдік, қоректік тағам, Сахара, Алжир

ПИТАТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПАСТБИЩНЫХ УГОДИЙ ВЕРБЛЮДОВ В АЛЖИРЕ

Алжирская пустыня Сахара, которая занимает более чем 80% территории Алжира представляет целую экстремальную экосистему для жизни живых существ. Геоморфологическая структура верблюд - пастбище относительно благоприятно для распространенных видов растений, которые хорошо приспособлены к жизни в пустынных условиях. Дромедары являются единственным отечественным видом, способных выживать в таких условиях и получать максимум от такого типа растительности, которая является его основным источником корма. Изучение химического состава этих растений показывает химический состав, отражающие условия пустыни. Она характеризуется богатством темных соединений и сырой клетчатки (до 75 и 50%) и общее низкое содержание азотистых веществ (4 %). Однако наблюдается большая вариабельность между видами, относящиеся в основном к разным экотипам и почвенных условий. Искусственная усвояемость также переменна в зависимости от изученных видов (от 22 до 37%), и ее ценности положительно коррелирующих с ММН (TNM) и отрицательно с темными соединениями. Кроме того, за время исследования наблюдалось высокое содержание темного соединения летом и относительно высокое содержание ММН весной, поэтому вселение лучшей усвояемости весной и ниже летом.

Ключевые слова: Пастбищными угодыя, Верблюды, растения, продукты питания, Сахара, Алжир

BIRTH PROCESS AND DAM-CALF ATTACHMENT IN MAGHREBI DROMEDARY CAMEL

Doghbri L.¹, Chniter M.¹, Debouba S.², Benjediane B.², Hammadi M.¹

¹Laboratoire d'Élevage & Faune Sauvage, Institut des Régions Arides, 4119 Médenine, Tunisie; ²Institut Supérieur de Biologie Appliquée de Médenine, 4119 Médenine, Tunisie

This study was undertaken to investigate the birth process and dam-calf interactions in Maghrebi dromedary camel (*Camelus dromedarius*). Observations of behaviour traits were recorded in 19 females and their calves reared under semi intensive system at the Arid Lands Institute's experimental station in Médenine. The pregnant females were observed regularly 2 weeks prior to expect date of parturition and the following traits are recorded at calving: the duration of birth and the time of delivery. Once calve is born, its birth weight and rectal temperature were recorded. The number of bleats, and the number and the duration of newborn sniffing were recorded in females during 30 min at 0–1 h, 12 h, 24 h and 48 h post-partum. At the same times, the number of suckling bouts, the number and the duration of the mother sniffing were recorded in newborn calves. The average duration of birth process was 23.9 ± 2.3 min and the placenta was expelled after 96.1 min of birth. Mean birth weight was 28.8 ± 1.3 kg and individual values varied greatly. At 0–1 h of birth, the rectal temperature of calves varied between 34.1°C and 38.8°C with an average value of $36.2 \pm 0.3^\circ\text{C}$. The number of bleats, and the number and the duration of newborn sniffing were high at parturition before decreasing slightly during 48 h after parturition. Likewise, the number and the duration of the mother sniffing were high in calves at 12 h before decreasing slightly at 24 h of birth. In contrary, the duration of suckling bouts were low at 12 h and increased slightly at 24 h of birth. Of the 19 females, 6 showed aspects of abnormal behaviors including aggressive butting, rejection at udder and bite. These females had a longer duration of delivery and they emitted little bleats both at parturition and at 24 h post-partum compared to females that accepted their calves. Accordingly, calves that accepted suckle and sniff their mothers more frequently at 12 h and 24 h than calves that rejected by females. Most failures of the dam young bond appear to result from inadequate behavior of the dromedary females which had difficult deliveries.

Key-words: dromedary camel, calving, dam-calf attachment.